

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Rakvere Ametikool
Õppekava nimetus: (venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles):	CAD programmijoonestamine CNC töötlemiskeskusel töötamiseks
Õppekavarühm: (täiendus- koolituse standardi järgi)	Materjalide töötlemine (puu, paber, plast, klaas, metall)
Õppekeel:	eesti

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

Sihtrühm:

Varasema õpi- või töökogemusega madalama tasemeõppega töötajad, haridustee katkestanud, ja aegunud oskustega elanikkond vanuses 50+ kellel on tööturul uut väljundit vaja. Puiduettevõtetes töötavad inimesed, kes vajavad uutel tööpinkidel töötamiseks täiendõpet, et saada hakkama arvutijuhitavatel pinkidel toodangu valmistamiseks.

Grupi suurus: 8 osalejat

Õppe alustamise nõuded:

Tehnilise joonestamise algoskus, eskiisi valmistamise oskus, algoskuse nõue arvutitöös.

Vähemalt põhiharidus

Koolitused on mõeldud täiskasvanutele, kes ei õpi kutseõppeasutuses, rakenduskõrgkoolis või ülikoolis tasemeõppes

Õpiväljundid:

- Tööjooniste tingmärkide, sümbolite tundmine
- Joonestab ja loeb tehnilist joonist
- Joonestab ja loeb lihtsamate detailide ja koostude eskiise
- Joonestab ja vormistab kahe- kolmemõõtmelisi jooniseid
- Orienteerub CAD programmi Alphacam töökeskkonnas

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga. *Tuua ära vastav kutsestandard ning numbriline viide konkreetsetele kompetentsidele, mida saavutatakse.*

CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4, kompetents B.2.1 puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskusel. Rakvere Ametikooli õppekava, CNC töötlemiskeskuse operaator, moodul Tehnilise joonestamise alused ja moodul CAD programm Alphacam töökeskkond

Põhjendus. *Tuua põhjendus koolituse sihtrühma ja õpiväljundite valiku osas.*

Piirkonna ettevõtetel on vajadus uute arvutijuhitavate puidupinkide operaatoreid. Õppekava on valminud koostöös piirkonna ettevõtetega Flexa AS, Jeld-Wen Eesti ja Aru Grupp. Töötajad vajavad programmide kasutamise õpet ja tehniliste jooniste lugemise õpet.

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	60
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	60
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	20
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	40
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	

4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus. *Tuua peamised teemad ja alateemad sh eristada auditoorne ja praktiline osa. Esitada õppekeskkonna lühikirjeldus, mis on õpiväljundite saavutamiseks olemas. Loetleda kursuse kohustuslikud õppematerjalid (nt õpikud vmt) kui need on olemas. Kui õppijalt nõutakse mingeid isiklikke õppevahendeid, tuua ka need välja.*

Õppe sisu:

Auditoorne töö

- Tööjoonise koostamise alused.
- Mõõtmine ja märkimine.
- Graafikaelemendid
- Joonstamine

Praktiline õpe

- Geomeetriline joonestamine, kujutised..
- Masinprojekteerimiseks kasutatav tarkvara.
- Masinaelementide ja detailide kujutamine.
- Andmete märkimine joonisele.
- Graafikaelemendid.
- Mõõtmed, tolerantsid, kuju täpsusnõuded.
- SD projekteerimise põhimõtted.
- Kolmemõõtmelised joonised ja nende koostamine.
- CAD programm Alphacam töökeskkon

Õppekeskkonna kirjeldus:

Õpe toimub Rakvere Ametikooli arvutiklassis, kuhu on paigaldatud CAD programm. Õppeklassid vastavad tervisekaitsenõuetele.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid. *Nõutud on vähemalt 70% kontakttundides osalemine. Kirjeldada, kuidas hinnatakse õpiväljundite saavutamist.*

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, osalenud õppetöös vähemalt 70%.

hindamismeetodid

Praktiliste tööde sooritamine

hindamiskriteeriumid.

Etteantud skitsi järgi kolmvaate joonestamine,
joonise vormistamine

3D koostejoonise tegemine ja vormistamine CAD programmiga

5. Koolitaja andmed

Koolitaja andmed. *Tuua ära koolitaja(te) ees- ja perenimi ning kursuse läbiviimiseks vajalikku kompetentsust näitav kvalifikatsioon või vastav õpi- või töökogemuse kirjeldus.*

Urmas Asi, CAD joonestamise õpetaja, vanemõpetaja, joonestamise õpikute autor kutseõppeasutustele.

Õppekava koostaja: Urmas Asi, joonestamise õpetaja, urmas.asi@rak.ee